



Ein Fall
von
Impftuberculose
der
Conjunctiva des Menschen
mit
Befund von Tuberkelbacillen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde in der gesammten Medicin,

welche mit Genehmigung der

hohen medicinischen Facultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

zugleich

mit den beigefügten Thesen

öffentlich vertheidigen wird

am 13. August 1887 Vormittags 11 Uhr

Julius Loewenthal

aus Jastrow.

Referent: Herr Geheim-Rath **Prof. Dr. Graefe**

Opponenten: Herr **Dr. Gustav Oppenheimer.**

Herr **Herz, cand. med.**

Halle a. S.

S. Schlesinger's Buchdruckerei.

1887.

Imprimatur:

Prof. J. Bernstein

h. t. Decanus.

Seinen theuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Obgleich die Ophthalmologen sich in den letzten 15 Jahren viel mit der Tuberculose des Auges beschäftigt haben, so ist es doch erst in allerneuester Zeit gelungen, eine klarere Auffassung über diese Affection zu gewinnen.

Baumgarten gebührt das Verdienst, die dunklen Vorstellungen, welche man bis 1878 noch von der Tuberculose des Auges hatte, bedeutend gelichtet zu haben, indem er die bis dahin mitgetheilten Beobachtungen einer eingehenden Musterung unterwarf und durch klare Entwicklung und Motivirung nachwies, dass das, was man bis dahin für Tuberculose hielt, meist ganz andere Affectionen waren, theils carcinomatöse, theils syphilitische, theils andere Neubildungen. Trotzdem blieb die Begriffsbestimmung der Conjunctivaltuberculose bis vor wenig Jahren noch immer eine unsichere. Ja, man glaubte sogar — selbst Virchow hat dies behauptet — dass die Conjunctiva vollständig immun gegen die Tuberculose sei.

Darum bedarf gerade die Geschichte der Conjunctivaltuberculose noch einer breiten, festen sowohl histologischen als klinischen Erörterung, so dass jeder einzelne Fall eine eingehende Bearbeitung wünschenswerth macht. Es sind erst 2 Fälle der in Rede stehenden Erkrankungsform mitgetheilt worden, in denen es gelang, Tuberkelbacillen nachzuweisen.

Da mir jetzt die Gelegenheit gegeben ist, den Verlauf eines höchst interessanten Falles von Conjunctivaltuberculose in der Halle'schen Klinik zu verfolgen, so

glaube ich zur Beantwortung dieser Frage mitzuwirken wenn ich die an demselben gemachten Beobachtungen mittheile.

Zuförderst möge mir indess gestattet sein, kurz, einen Blick auf die Zeit zurückzuwerfen, in welcher man noch nicht im Stande war, einen sicheren Nachweis von der Tuberculose der Conjunctiva zu liefern, ich meine die Zeit, wo Köster, Hock, Sattler, Herter und Andere trotz ihrer eingehenden Studien doch keine ganz übereinstimmenden Anschauungen zu gewinnen vermochten.

Zunächst will ich darzulegen versuchen, wie es immer mehr und mehr gelang, die Erkenntniss dieser Erkrankungsform zu fördern.

Die Erkennung der Tuberculose des Auges als solche datirt erst aus den letzten 15 Jahren. Vor ungefähr 2 Decennien noch bezog man den Ausdruck Tuberkel auf ganz andere Bildungsformen, als dies gegenwärtig der Fall ist. Man fasste unter den Namen „Tuberkel“ nämlich alle Neubildungen zusammen, welche eine Knötchenform darbieten, mochten dieselben nun syphilitischer, bindegewebiger oder krebsiger Natur seien. So spricht Himby von syphilitischen Tuberkeln der Iris und schon viel früher Sauvages von einem scrophulösen Tuberkel des Auges. Später ging man einen Schritt weiter, indem man die Bezeichnung Tuberkel nur auf Entzündungen anwandte, die in käsigen Zerfall übergehen.

Doch diese damals herrschende Auffassung hat Virchow durch den Nachweis beseitigt, dass käsige Metamorphose nicht nur durch den Zerfall miliarer Tuberkel, sondern auch in Neubildungen anderer Art entstehen kann.

Auf der Basis dieser Erkenntniss arbeitete man nun weiter in der Forschung über die Tuberculose des Auges. Zuerst wurden Beobachtungen über die Tuberculose der Choroidea gemacht, deren Resultate jedoch

noch immer sehr unvollkommen waren. Man konnte noch keinen positiven Befund feststellen, sondern erging sich nur in Vermuthungen. Erst Eduard von Jäger berichtet über den Befund einer mit dem Augenspiegel diagnosticirten Neubildung, welche er als Choroidealtuberkel deuten zu müssen glaubte. Doch war noch immer keine genaue histologische Untersuchung vorgenommen worden. Es wurden zwar weitere Fälle von Choroidaltuberkeln mitgetheilt, ohne dass indess hierdurch das Verständniss der Sache gefördert worden wäre. Erst Cohnheims Untersuchungen stellten die Tuberculose der Choroidea als eine gewöhnliche Theilerscheinung der allgemeinen Tuberculose fest. Im Jahre 1873 veröffentlicht dann auch Perls einen sehr eingehend untersuchten Fall von Iristuberculose. Die Conjunctivaltuberculose harrte aber noch immer ihres Entdeckers.

Ein grosser Fortschritt wurde auf diesem Gebiete durch Köster gemacht.

Während sich alle bisherigen Mittheilungen über Tuberculose des Auges nur auf auch anderweitig tuberculöse Individuen bezogen, erwähnt Köster zuerst das Vorkommen einer Localtuberculose am Auge, und zwar nicht nur an der Iris, sondern auch an der Conjunctiva. Hierdurch wurde die Kenntniss dieser Erkrankungsform wesentlich gefördert; denn bis dahin hatte Niemand gewagt, gegen die Ansicht Virchows, die Conjunctiva sei immun gegen Tuberculose, anzukämpfen. Seiner Mittheilung folgten bald noch mehrere Veröffentlichungen über die in Rede stehende Affection von Walb, Herter, Sattler, Hock, Friedenfeld und Anderen. Sattler und Herter waren die Ersten, welche die tuberculösen Massen einer eingehenden microscopischen Untersuchung unterzogen. Sie fanden Riesenzellen haltige gefässlose Zellknötchen und glaubten nun hiermit einen sichern Beweis von der tuberculösen Natur jener Bildungen geliefert zu

haben. Das war indess noch zu einer Zeit, in welcher man jede Riesenzellen enthaltende Neubildung für tuberculös erklärte. Auf diesem Standpunkte stand man noch bis zum Jahre 1878. Da trat Baumgarten mit seinen Licht bringenden Arheiten hervor.

Wenn auch schon vor ihm andere Autoren, besonders Ziegler gezeigt hatten, dass diese Riesenzellen in sehr verschiedenen Neubildungen vorkommen, und dass sie übrigens auch experimentell erzeugt werden können, so wurden ihre Berichte doch noch vielfach angezweifelt. Erst Baumgarten vermochte durch zahlreiche Experimente und Untersuchungen dieser Ansicht allgemeine Geltung zu verschaffen. Er unterzog sich insbesondere der Mühe, festzustellen, ob denn alle bis dahin als Tuberculose, namentlich als solche der Conjunctiva mitgetheilten Fälle Anspruch auf diese Bezeichnung erheben durften. Fussend auf die hierbei gewonnenen Resultate kam er zu dem Schlusse, dass man durchaus kein Recht, habe, jene Affectionen ohne Weiteres als echt tuberculöse anzusprechen, da die Berichterstatter ihren Nachweis auf den Befund von Riesenzellen gestützt hätten, die Riesenzellen aber, wie schon erwähnt, durchaus kein specifisches Substrat der Tuberculose seien. Nachdem er so eine strenge Kritik über die Fälle von Köster, Sattler, Walb u. A. geübt, theilt er selbst 2 Fälle von Conjunctivalerkrankung mit, die sowohl anamnestisch als klinisch und anatomisch in sehr charakteristischer Weise für Tuberculose argumentirten.

Bald nach Baumgartens Veröffentlichung erscheint eine Arbeit von Haab, in der er 7 Fälle bekannt giebt die alle sehr eingehend untersucht worden sind, so dass man keinen Grund hat, an der tuberculosen Natur der hier beschriebenen Erkrankungsformen zu zweifeln. Interessant ist, dass Haab noch nach 7 Jahren in Stücken,

welche er zu jener Zeit excidirt und aufbewahrt hatte, Tuberkelbacillen gefunden hat.

Einige Jahre später theilt v. Milligau noch einen glaubwürdigen Fall von Conjunctivaltuberculose mit.

Eine äusserst interessante Beobachtung berichtet Pagenstecher im Jahre 1883 in der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg.

Es handelt sich um eine Conjunctivaltuberculose bei einem Kinde. Ein jedes einzelne Tuberkelknötchen war von einem Härchen durchbohrt, um das sich Tuberkelelemente aggregirt hatten. Diese Haare stammten von einer Raupe her, die dem Kinde einige Monate vorher ins Auge gefallen war. Wahrscheinlich hatten sich dieselben durch Reibung in die Membran eingebohrt.

Sobald die epochemachende Entdeckung Kochs zur allgemeinen Kenntniss und Geltung gelangt war, erschien es natürlich, dass man nun auch nach dem Tuberkelbacillus in der Conjunctiva suchte. Doch blieb der Erfolg vorläufig noch aus.

Wenn im Jahre 1884 auch Schäfer einen Fall von Conjunctivaltuberculose mittheilte, bei dem er vergeblich nach Bacillen gesucht hatte, so darf dies durchaus nicht zu der Ansicht verleiten, dass mann bei der Conjunctivaltuberculose nicht immer Bacillen findet, sondern es zeigt uns nur, dass auch bei diesem Organe der Nachweis von Tuberkelbacillen nicht immer leicht ist, da sie sich nur höchst spärlich vorfinden. Nur bei alten oder schon vielfach medicamentös behandelten Prozessen passirt es oft, dass man einen Bacillus nicht zu finden vermag. Es musste daher jeden Ophthalmologen mit Befriedigung erfüllen, als im Jahre 1885 Dr. Ulrich endlich einen Fall mittheilt, in dem er den lang ersehnten Befund von Tuberkelbacillen constatirt.

Wenn ich mir nun erlaube, einen zweiten Fall von Conjunctivaltuberculose mit Befund von Bacillen zu ver-

öffentlichen, so geschieht es nicht allein mit Berücksichtigung der bisher noch immer spärlichen Publicationen über diesen Gegenstand, sondern auch aus dem Grunde, weil dieser Fall noch in anderer Beziehung höchst interessant ist.

Mein Fall war folgender: Wittwe Friedericke Bruchmüller, 34 Jahr alt, aus Aschersleben, stammt aus durchaus gesunder Familie und war selbst ganz gesund bis zum Beginne ihres jetzigen Leidens, welches sie auf Ansteckung durch ihren Ehemann zurückführt. Sie heirathete 1879. Der Mann gehörte einer phthisischen Familie an. Er war kränklich seit Anfang 1883, verliess das Bett nicht mehr seit Ende 1883 und starb im März 1884.

Zumal in diesem letzten Vierteljahre hatte er sehr an nächtlichen Schweissen gelitten und Unmassen dünnflüssigen Schleimes ausgehustet. Seine sexuelle Potenz war seit Herbst 1883 sehr herabgesetzt.

Der Ehe entsprossen zwei Kinder; das älteste jetzt 6 Jahre alt, leidet an Krämpfen, das jüngste im November 1882 geboren, welches bis zum Tode des Vaters von der Mutter gestillt wurde, war immer elend und starb im December 1884 an Krämpfen. Von Lues war nichts zu eruiren.

Patientin, eine robuste, wohlgenährte Frau, hatte während der Krankheit ihres Mannes dessen aufreibende Pflege allein zu versehen und lag ihr daneben die Stillung eines Säuglings und die Sorge für ihren kümmerlichen Haushalt ob. Sie schlief mit ihrem Manne gemeinsam in einem Bette bis 10 Tage vor seinem Tode und zwar lag sie — worauf sie selbst grosses Gewicht legt — immer rechts von ihm, so dass sie ihm also ihre linke Seite zukehrte. In dieser Zeit magerte sie ab, litt auch an Nachtschweissen und bekam eine fahlgelbe Gesichtsfarbe, so dass sie selbst für schwind-

süchtig gehalten wurde, sie hustete jedoch nie. Nach dem Tode des Mannes erholte sie sich schnell, die fahle Gesichtsfarbe verlor sich jedoch angeblich erst, als die Erkrankung des linken Auges ihren Anfang nahm. Dies geschah im Mai 1884, etwa 9 Wochen nach dem Tode des Mannes. Das Auge begann zu thränen, später zu eitern, ohne je Schmerzen zu verursachen. Seit August 1884 bemerkte sie die Verdickung der Schleimhaut. Diese wurde ärztlicherseits mit dem Kupferstift und Augenwässern behandelt, wodurch zeitweilige Besserungen eintraten. Bis vor 4 Wochen war der Augapfel selbst intact, die Selera weiss, das Sehvermögen gut. Da steigerte sich die Entzündung und es entwickelte sich eine stärkere Reizung der Conjunctiva bulbi mit pannöser Keratitis. Am 22. December 1885 suchte sie Hülfe in der hiesigen Klinik.

Status präsens: Die Frau sieht frisch und wohl aus und hat keinerlei sonstige körperliche Beschwerden. Die Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane, des Urins etc. ergiebt nichts Abnormes. In der linken Gesichtshälfte bemerkt man unter dem Ohre, ferner in der Submapillargegend und in der Haut über dem Jochbogen, etwa in der Mitte zwischen Ohr und äussern Augenwinkel, krustenbedeckte, wenig eiternde, ulceröse Stellen mit unregelmässigen Rändern, herrührend von Vereiterungen der Drüsen, welche letztere bereits anfangs des Jahres 1885 sich im Zustande der Schwellung befunden hatten und Ende März 1885 incidirt worden waren. Die Sonde dringt nirgends in die Tiefe. Das rechte Auge ist normal; das linke bietet, so lange man die Lider nicht evertirt, das Bild eines mit starker Schwellung einhergehenden Trachoms. Starkes Thränen, mässig schleimig eitrige Secretion, ein mittlerer Grad von Orbicularisspasmus bilden die begleitenden Reizungserscheinungen. Das Hochheben des obern Lides gelingt

ohne Schwierigkeiten und ist schmerzlos. Die Cornea ist pannös erkrankt, genau wie beim Trachom. Gefässe hauptsächlich von oben über den Limbus herabsteigend, das Centrum nicht erreichend, besonders im untern inneren Theile oberflächliche Ulcera, Pupille eng, erweitert sich auf Atropin gleichmässig. Conjunctiva bulbi gleichmässig stark injicirt, nicht chemotisch; Plica seminularis hochroth, verdickt und verbreitert. Carunkel ebenfalls etwas angeschwollen. Versucht man das obere Lid in der gewöhnlichen Weise zu ectropioniren, so hebt man es nur in seinem untern Theile ein wenig vom Bulbus ab. Erst wenn man bei möglichster Senkung des Blickes die Cilien kräftig vor und abwärts zieht und gleichzeitig mit einem Finger der andern Hand vom Arcus superciliaris aus die Haut vor sich herdrängend, einen Gegendruck ausübt, gelingt die Umstülpung mit einiger Mühe und ohne besondere Schmerzempfindung der Patientin. Die sich nun präsentirende innere Fläche des Oberlides lässt statt der normalen Schleimhaut eine ziemlich gleichmässige, diffus hypertrophische, wie speckig infiltrirte, etwa 3—4 mm dicke Wucherung erkennen, deren Breite der Breite der Lidspalte entspricht, deren Länge (von oben bis unten während der Eversion gemessen) 24 mm beträgt. Die Oberfläche der Wucherung unterscheidet sich vom Trachom dadurch, dass sie keinerlei, weder gross- noch kleinhöckrige Erhabenheiten zeigt. Sie ist eben und erscheint dunkelroth, jedoch wie von einem durchsichtigen graulichen Flor überzogen, sowie durch grauweisse Fäden in einzelne unregelmässige Felder eingetheilt, was besonders deutlich in den centralen Theilen der Oberfläche zu sehen ist. Bei Loupenvergrösserung entpuppen sich die begrenzenden Fäden als schmale Furchen mit steilen Rändern, in welche hinein sich wohl der grauliche Ueberzug der Gesammtoberfläche fortsetzt,

und so in seiner grössern Concentration als weisser Faden imponirt. Die Berührung der Oberfläche ist nicht schmerzhaft und ruft nicht leicht Blutung hervor. Der Uebergang der Geschwulstmasse in die normale Conjunctiva bulbi erfolgt plötzlich, indem die Verdickung mit steil abfallenden Rändern aufhört. Etwas weniger steil ist der Abfall nach dem freien Lidrande zu. Der Lidrand selbst, auch die Cilien sind normal, nichts von Trichiasis, Narbenectropium etc., was bei dem zweijährigen Bestehen des Leidens im Vergleich zum Trachom immerhin bemerkt zu werden verdient.

Das untere Lied bietet genau dasselbe Bild, wie das obere mit dem einzigen Unterschiede, dass die Geschwulstmasse den freien Lidsaum nicht erreicht, sondern in einer Entfernung von 2—5 mm von demselben in einem nach oben concaven Bogen aufhört oder vielmehr allmählich sich verdünnend in die lockre hochgradig injicirte Conjunctiva palpebrae übergeht. Die Uebergangsfalte ist ebenso, wie die obere mit in die Geschwulst hineingezogen.

Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose wurde auf Tuberculosis conjunctivae gestellt.

Zur Sicherung derselben wurden 2 Stückchen des Tumors excidirt und das eine sofort mit dem Gefriermicrotom, das andere nach vorheriger eintägiger Härtung in Alcohol geschnitten und nach der gewöhnlichen Ehrlichen Methode gefärbt.

Die Diagnose bewahrheitete sich durch den Befund von Bacillen.

Darauf wurde am 24. Dezember in Narcose ein Theil der Granulationen mit der Cooper'schen Scheere abgetragen. Gleichzeitig wurden die Drüsenulcerationen der linken Wange mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, darauf mit dem Paquelin geglüht und jodoformirt. Der erkrankte Conjunctivaltractus wurde weiterhin täglich

einmal mit $2^1/_2$% Arg. nitr. solution touchirt, daneben fanden wegen der floriden Keratitis Atropineinträufelungen statt. Die Haut- und Drüsenaffection ging bald der Heilung entgegen. Schon nach 3 Wochen erblickte man statt der Ulcera nur noch Narben. Nicht so schnell bildete sich der tuberculöse Process an der Conjunctiva zurück. Da die Wucherungen allmählich wieder wuchsen, so fand die wiederholte Anwendung des Galvanocauters statt. Darauf tritt eine sehr erhebliche Besserung ein. Die Conjunctiva fühlt sich bedeutend weicher an, das Lid lässt sich leichter ectropioniren, sämmtliche Reizungserscheinungen treten zurück. Die Conjunctiva sowohl die des obern, als die des untern Lides ist aber noch sehr hyperämisch, sie bietet auf dunkelrothem Grunde grauweissliche Prominenzen dar, die dem ganzen fast mehr noch als früher ein speckiges Aussehen geben. Die Plica seminularis und die Carunkel ist noch immer stark und die leicht glasig erscheinende Conjunctiva bulbi in geringem Grade geschwellt. Die Gefässinjection der Cornea aber hat bedeutend abgenommen, die flachen pannösen ulcera gehen der Vernarbung entgegen.

Am 2. Februar 1886 bietet das Auge schon ein so günstiges Aussehen dar, dass die Patientin mit der Weisung, die Solut. argent. nitr. weiter zu brauchen, entlassen wird.

Doch am 23. Februar kehrt Patientin schon wieder zurück. Die Wucherungen sind wieder sehr entwickelt und das Auge sondert von neuem schleimigeitriges Sekret ab. Darauf wurden noch mehrere Male Excisionen und Cauterisationen mit dem Paquelin gemacht; daneben das Touchiren mit Arg. nitr. fortgesetzt. Hierdurch wurde zwar eine Besserung des Zustandes, aber keine Heilung erzielt. Patientin ist nun schon seit Monaten wieder entlassen, stellt sich jedoch von Zeit zu Zeit

vor, so dass ich den Zustand weiter zu beobachten Gelegenheit habe. Das Auge, welches bei der zweiten Entlassung der Patientin einen so günstigen Eindruck machte, dass man eine Heilung erhoffen konnte, bietet jetzt wieder einen sehr traurigen Anblick dar. Der Process ist schon wieder so weit destruirend vorgeschritten, dass Patientin genöthigt ist, sich in den nächsten Tagen von neuem aufnehmen zu lassen.

Die aus der Conjunctiva excidirten Stücke wurden in Alcohol gehärtet und in Celloidin eingebettet. Die Schnittpräparate mit Hämatoxylin und Eosin gefärbt, ergaben folgenden Befund:

An einigen Stellen zeigt die Conjunctiva noch ihr Epithel in normaler Anordnung, während es an andern Stellen theils durchbrochen, theils verdrängt ist von einem zelligen Infiltrat, das bis ins subconjunctivale Bindegewebe drängt. Ein reichlich vascularisirtes Granulationsgewebe hat fast das ganze Bindegewebe verdrängt, so dass man nur noch spärliche Fasern an den meisten Stellen erblickt. In dem Granulationsgewebe finden sich zahlreiche Tuberkeln von sehr verschiedener Formation, theils von runder, theils länglicher Gestalt, welche sowohl central als peripher von strotzend gefüllten Gefässen durchzogen sind.

Riesenzellen kommen nur in geringer Zahl vor, bald sind sie in der Form von Sarcomriesenzellen mit zerstreuten Kernen, bald mit wandständigen angeordnet und zeichnen sich ganz besonders durch ihre Grösse aus. Tuberkelbacillen wurden nur in spärlicher Anzahl gesehen und fast nur innerhalb der Riesenzellen.

Wenn ich das Vorstehende nun kurz resumire, so sehen wir Folgendes: Ein ganz gesundes, kräftig genährtes Weib, welches nicht hereditär belastet ist, heirathet einen phthisischen Mann. Sie schläft mit demselben in einem gemeinsamen Bette und zwar in der Lage — und das

ist hier von grosser Bedeutung — dass sie ihm ihre linke Seite zukehrt. 9 Wochen nach dem Tode ihres Mannes erkrankte das linke Auge, also dasjenige, welches dem Manne im Bette stets zugewendet war. Das Auge begann zu thränen, später zu eitern, jedoch ohne Schmerz zu verursachen. Vier Monate später bemerkte sie die Verdickung der Conjunctiva, der Augapfel selbst war intact. Aerztliche Behandlung konnte nur zeitweilige Besserungen erreichen. 15 Monate später trat die Erkrankung der Conjunctiva bulbi und der Cornea hinzu. Da begab sie sich im December 1885 in die Behandlung der hiesigen Klinik. Hier vermuthete man sofort einen tuberculosen Charakter der Localerkrankung. Bei der Untersuchung der Brust- und Unterleibsorgane, der Lungen- und Nierensekrete vermochte ich nicht etwas Abnormes zu finden. Ausser der Augenerkrankung selbst bemerkt man in der linken Gesichtshälfte eine Anzahl ulcerirender parotidealer und submaxillarer Lymphdrüsen, deren Erkrankung in Form der Induration Anfang 1885, circa 9 Monate nach Erkrankung des Auges begonnen hatte. Dass die Affection eine Conjunctivitis tuberculosa ist, wurde durch den Befund von Tuberkelbacillen in den excedirten Stücken bewiesen.

Es fragt sich nun: Wie ist die tuberculöse Affection hier entstanden?

Für eine Disposition zur Tuberculose sind hier keine Anhaltspunkte vorhanden, da die Frau bis zu ihrer jetzigen Erkrankung kerngesund gewesen ist und nie an Scrophulose gelitten hat, was sie ganz sicher zu wissen angiebt. Auch stammt sie aus gesunder Familie. Es ist hier also kein anderer Weg denkbar, als der der directen Ansteckung, der localen Uebertragung, der Impfung durch die Sputa ihres phthisichen Mannes Hierfür sprechen auch die Umstände, unter denen Patientin die Erkrankung acquirirt hat, zur Genüge. Die

Frau war gewöhnt, mit der linken Seite ihrem Manne zugewendet zu liegen, dieser hat als Phthisiker sehr viele Sputa ausgeworfen. Es ist nun wohl leicht denkbar, dass bei der innigen Berührung im Bette die specifischen Infectionsträger auf die linke Conjunctiva der Frau gekommen sind und Bacillen sich hier an einer Stelle angesiedelt haben, an welcher das Epithel vielleicht abgestossen war. Sie haben einen Conjunctivalkatarrh hervorgerufen und schliesslich zur Bildung tuberculöser Granulationen geführt. Bildet die Conjunctiva doch vielfach einen fruchtbaren Boden für die Culturen der Schizomyceten. Eine Analogie zu dem hier dargelegten Vorgange bietet die bekannte Thatsache, dass in hessischen Dörfern, in welchen die ganze Familie nicht selten in einem einzigen Bette zu schlafen pflegt, sämmtliche Familienangehörige von einem granulös erkrankten Mitgliede inficirt werden.

Dass eine derartige Uebertragung durch Impfung entstehen kann, dafür haben wir ja zahlreiche Beweise sowohl durch Experimente an Thieren, als Erfahrungen beim Menschen.

Wenn die Ophthalmologen zur Zeit den Impfversuchen, welche von Cohnheim und Andern begonnen, von Langhans und Haensell am Auge des Kaninchen weiter ausgedehnt worden sind, so grosse Aufmerksamkeit gewidmet haben, so geschah es, um charakteristische pathognomische Krankheitsbilder zu erzeugen und spontan zur Entwicklung gelangte pathologische Bildungsformen durch den Vergleich mit jenen nun als tuberculöse erkennen zu können. Bald gelangte man hierbei zu der Ueberzeugung, dass die Uebertragung der Tuberculose mittels Impfung von Mensch zu Mensch ganz in derselben Weise stattfindet, wie die durch den Versuch dargelegte von Mensch zu Thier. Bis heute sind über die Impftuberculose überhaupt mehrere einschlägige

Fälle veröffentlicht worden, über die auf die Conjunctiva indess noch keiner. So kam es, dass die Genese der Conjunctivaltuberculose auf diesem Wege noch einigermassen problematisch erschien.

Für die Wahrscheinlichkeit eines solchen Uebertragungsvorganges sprechen indess eben jene zur Veröffentlichung gelangten Fälle, welche die Uebertragungsfähigkeit der Tuberculose durch Impfung aut andere Gebilde des Organismus beweisen.

Schon Koch hat die Vermuthung ausgesprochen, dass durch eine lädirte Haut Tuberkelbacillen wohl eindringen könnten. Dies wurde sogar später von Demme bestätigt, der beim Eczem in den Bläschen Tuberkelbacillen nachgewiesen hat. Eingehende Beobachtungen sind erst in diesem Jahre von Lehmann, einem Arzte in Rjeschiza, bekannt gegeben worden:

In Rjeschiza vollzogen 2 Männer das Amt der rituellen Beschneidung von mosaischen Kindern, wobei es Sitte ist, das Blut aus der Wunde auszusaugen. Es geschah nun, dass die von dem einen Beschneider operirten Kinder alle tuberculös erkrankten, theils local, theils allgemein, dass die von dem andern behandelten aber gesund blieben. Die Ursache hierfür klärte sich erst auf, als der eine Beschneider an Phthise zu Grunde ging.

2 ähnliche Fälle theilt Lindmann mit. Die Infection fand durch den Tuberkelbacillen enthaltenden Mundspeichel des phthisischen Beschneiders direct auf die frische Wundfläche des Praeputium des beschnittenen Kindes statt. Dass die Erkrankung der Kinder echt tuberculöser Natur gewesen ist, geht zur Genüge aus dem Berichte des Autors hervor.

Ein anderer Fall, mitgetheilt in „Fortschritte der Medicin", betrifft ein Dienstmädchen, welches das Sputumgefäss ihres phthisischen Herrn täglich zu reinigen hatte.

Hier war das Sputum auf eine Wunde der Hand gekommen und hatte einen tuberculösen Process hervorgerufen. Ueber diesen Fall bin ich nicht genau orientirt, da er mir nur durch mündlichen Bericht bekannt geworden ist. Ebenso aber, wie das tuberculöse Sputum mit einer Wunde des Penis oder der Hand in Contact gebracht, hier locale Tuberculose erzeugen kann wird es durch Berührung mit der Schleimhaut des Auges Conjunctivaltuberculose hervorzurufen im Stande sein.

Wenn Dr. Haab meint, dass die Conjunctivitis tuberculosa als Theilerscheinung einer tuberculösen Erkrankung des Lymphapparates der betreffenden Gesichtshälfte anzusehen ist, so glaube ich durch Obiges doch genügend gezeigt zu haben, dass das wenigstens nicht immer zu sein braucht, sondern dass die Lymphdrüsenerkrankung auch eine secundäre Affection sein kann, entstanden durch Invasion von Tuberkelelementen der Conjunctiva in den Lymphapparat. Hierfür spricht der Umstand, dass die Erkrankung der Lymphdrüsen erst circa 9 Monate nach der Erkrankung der Conjunctiva sich eingestellt hat. Arlt theilt ebenfalls einen Fall mit, in welchem zuerst die Conjunctiva an Tuberculose erkrankt war, während die Entzündung der Drüsen als 2. Etappe der Invasion auftrat.

Ja, ich vermuthe sogar, dass die meisten, bisher mitgetheilten Fälle von Conjunctivitis tuberculosa durch Impfung entstanden sind.

Meine obigen Auseinandersetzungen würden auch gleichzeitig dafür sprechen, dass die Conjunctivitis tuberculosa rein localer Natur ist. Dies bestärken auch folgende Erscheinungen.

Aus allen bisher mitgetheilten Fällen ersehe ich, dass bei sämmtlichen Patienten sich der Process nur auf **ein** Auge beschränkte, dass kein Uebergang auf das andere stattfand, ja dass der Process sich nur bis auf

Literaturverzeichniss.

v. Graefes Archiv für Ophthalmologie
Jahrgang XXIII 4. Weiss.
XXIV 3. Baumgarten.
XXV 4. Haensell, Haab.

Nagels Jahresberichte.

Archiv für Augenheilkunde von Knapp.

Zehenders Monatsblätter
Jahrgang 1881. Manz
und 1884. Schäfer.

Centralblatt für practische Augenheilkunde. December 1885. Ullrich.

Deutsche Medicinische Wochenschrift 1886. No. 11—14. Lehmann.

Lebenslauf.

Verfasser Julius Loewenthal, Sohn des Cigarrenfabrikanten Michaelis Loewenthal zu Jastrow, wurde am 1. August 1860 daselbst geboren. Seine Schulbildung genoss er auf dem Gymnasium zu Deutsch-Krone, welches er zu Michaelis 1881 mit dem Zeugniss der Reife verliess. Er bezog darauf, um sich dem Studium der Medicin zu widmen, die Universität Berlin, woselbst er im Januar 1884 das Tentamen physicum absolvirte

Im October 1884 ging er nach Halle, wo er am 10. August das Examen rigorosum bestand.

Während seiner Studienzeit hörte er die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Doctoren:

In Berlin: v. Bardeleben, Christiani, Du Boys-Reymond, Fraentzel, Hartmann, Hirsch, Hofmann, Leiden, Pinner, Reichert, Virchow, Waldeyer.

In Halle: Ackermann, Bunge, Graefe, Harnack, Hitzig, Küssner, Leser, Oberst, Olshausen, Pott, Schwartze, Schwarz, v. Volkmann, Weber, Welker.

Ihnen allen fühlt er sich zu herzlichstem Danke verpflichtet.

Thesen.

I.

Bei der Tuberculose der Conjunctiva werden die regionären Lymphdrüsen meistens **secundär** afficirt.

II.

Die Larynxintubation ist das beste therapeutische Mittel bei Stenose der Trachea.

III.

Die Calomelinjection ist im Stande, die Inunctionscur zu ersetzen.

[illegible]

'leuren freigelegten Herzens durch eingedickten Harn und Harn-
toff, noch die Beobachtung der Palpebra tertia bei Kaninchen, wäh-
end der Einführung von $\overset{+}{U}$, haben in dieser Richtung bisher ein
'erwerthbares Resultat ergeben. — Wie dem nun auch sei, die er-
vähnte Insuffucienz der Nieren tritt viel früher ein, und
lie Fähigkeit der Nieren, selbst zu hypertrophiren, ist
ine viel geringere, als in der Norm bei pathologischen
Vorgängen, speciell bei diffusen Nephritiden, und hier
vird dann auch die Mehrthätigkeit des Herzens so lange
ind in so hohem Maasse in Anspruch genommen, dass
sich in diesen Fällen die grössten Herzen finden, welchen
man ohne Klappenerkrankungen und endoarteriitische
Affectionen begegnet.

Erklärung der Abbildungen.

Tafel XI.

'ig. 1. Chronische Endoaortitis bei einem Kaninchen, welchem $\frac{3}{4}$ Jahre ante mortem eine Niere temporär abgeklemmt und dem nachträglich mehrfache Injectionen von Alcohol abs. in die erhaltene Nierensubstanz gemacht waren. a Starke Degeneration im aufsteigenden Theile der Aorta, sowohl Wucherung und Verfettung der Intima als Verkalkung der Muscularis. b Dieselbe Veränderung in der Aorta descendens. Hier tritt die quere Anordnung der verkalkten Musculatur mehr in die Erscheinung.

'ig. 2. Herz und Anfangstheil der Aorta von einem Kaninchen, welches im Laufe von einem Jahre ebenso behandelt war, wie das vorige. Tod an frischer Endocarditis aortica et mitralis, von der in der Abbildung nur wenig wahrzunehmen ist. Dagegen mehrere sclerotische Plaques auf dem Mitralsegel und in der sehr weiten Aorta.

Tafel XII.

'g. 1. Chronische interstitielle Nephritis von einem Kaninchen, dessen Niere vor 1 Jahr und 4 Monaten ante mortem auf 1 Stunde und 10 Minuten der arteriellen Circulation beraubt war. Man sieht neben starker interstitieller Neubildung im Gebiet der gewundenen Harnkanälchen und der Markstrahlen, an welchen Stellen das Epithel mehr oder weniger vollständig zu Grunde gegangen ist, Verdickungen der Bowmann'schen Kapseln in verschiedener, meist sehr erheblicher Stärke, sowie meistens sehr weit vorgeschrittene Verödung der Gefässschlingen. Dazwischen Gruppen von erhaltenen und, wie es scheint, hyperplastischen Harnkanälchen. In den entarteten Theilen sehr starke entzündliche Verdickungen der Gefässwände. An einzelnen Stellen hyaline Cylinder in den atrophirten Kanälchen.

XIV.

Ein Fall von ungewöhnlicher Degeneration der menschlichen Conjunctiva.

Von Dr. W. Uhthoff,
Assistent der Prof. Schoeler'schen Augenklinik in Berlin.

(Hierzu Taf. XIII.)

Die Bedeutung des folgenden Falles und die Rechtfertigung für seine Publication liegt, wie ich glaube, darin, dass derselbe sowohl in klinischer als auch pathologisch-anatomischer Beziehung manche Analogien bietet mit den Fällen, welche seit 10 Jahren in der Literatur als amyloide und hyaline Degeneration der Conjunctiva beschrieben sind, seinem eigentlichen Wesen nach jedoch von diesen Prozessen grundverschieden ist.

August G., Schiffer aus Sp., 52 Jahre alt, ist von kräftigem Körperbau, gesundem Aussehen und will nie wesentlich krank gewesen sein. Die objective Untersuchung der verschiedenen Körperorgane fiel vollständig negativ aus. Bis zum März 1880 sollen auch die Augen absolut gesund und frei von allen subjectiven Beschwerden gewesen sein. Zu dieser Zeit bemerkte Pat. zuerst an seinem linken Auge, namentlich in der inneren Ecke eine Röthung und Schwellung der Schleimhaut des unteren Lides, welche bei gewöhnlicher Lidweite schon sichtbar war und beim Abziehen des unteren Lides sehr deutlich hervortrat. Langsam wuchsen im Verlauf der folgenden Monate die Veränderungen weiter an unter fast gar keinen subjectiven Beschwerden und ohne irgendwie wesentliche Secretion mit mässiger Auftreibung des unteren Lides. Am 30. Januar 1881 suchte der Kranke zuerst die Klinik auf: Das untere Lid des linken Auges ist erheblich verdickt und etwas vom Bulbus abgedrängt, die äussere Haut ist normal, dagegen die Conjunctiva des unteren Lides stark verändert, sehr gewulstet und gewuchert, von gleichmässig braunröthlichem Aussehen mit glatter spiegelnder Oberfläche. Am stärksten sind die Veränderungen in der unteren Uebergangsfalte, so dass diese Theile bei leichtem Abziehen des unteren Lides wallförmig zwischen Bulbus und Lidrand vorspringen. Die Consistenz dieser Theile ist eine wenig derbe, in dem unteren Theil der Conjunctiva bulbi schneidet der Prozess nach der Hornhaut hin scharf ab, und zwar beträgt die Verdickung der Conjunctiva bulbi an der Grenze gegen das gesunde Gewebe schon gleich 2—3 Mm. Der grössere, zum Limbus hin gelegene Theil der Conjunctiva bulbi bleibt intact. — Das obere Lid bietet in seinem äusseren Aussehen ebenfalls einen mässigen Grad von Auftreibung. Beim Umschlagen desselben und Blick des Patienten nach unten